

# Sistem Informasi Presensi Pegawai pada Sprint Digital Printing Berbasis Web Menggunakan Metode Agile

Tan Steven Wijaya<sup>1</sup>, M. Zakki Abdillah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Sistem Informasi, Universitas Nasional Karangturi, Indonesia  
Email: m.zakki.abdillah@gmail.com<sup>2</sup>

## Abstract

*In the era of digitalization, the presence of an efficient information system is very important to support company operations. The web-based employee attendance information system at Sprint Digital Printing is designed to make it easier to record and monitor employee attendance in real-time. The development of this system uses the Agile method, which allows flexibility and responsiveness to changing needs during the development process. The Agile method was chosen because of its iterative characteristics, so that any changes or adjustments can be accommodated immediately without disrupting the entire project. This attendance information system was developed using the PHP and MySQL programming languages for database management, with the Codeigniter framework. This system provides features such as attendance recording, performance reports, and automatic notifications, all of which can be accessed via the web platform. By implementing this system, operational efficiency increases, reduces manual errors in recording attendance, and makes it easier for management to evaluate employee performance. The results of this development show that a web-based attendance information system can increase productivity and accuracy of attendance data at Sprint Digital Printing.*

**Keywords:** Presence Information Systems, Web, Agile Methods, Sprint Digital Printing.

## Abstract

*Dalam era digitalisasi, kehadiran sistem informasi yang efisien menjadi sangat penting untuk menunjang operasional perusahaan. Sistem informasi presensi pegawai berbasis web di Sprint Digital Printing dirancang untuk memudahkan pencatatan dan pemantauan kehadiran karyawan secara real-time. Pengembangan sistem ini menggunakan metode Agile, yang memungkinkan fleksibilitas dan responsivitas terhadap perubahan kebutuhan selama proses pengembangan. Metode Agile dipilih karena karakteristiknya yang iteratif, sehingga setiap perubahan atau penyesuaian dapat segera diakomodasi tanpa mengganggu keseluruhan proyek. Sistem informasi presensi ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk pengelolaan database, dengan framework Codeigniter. Sistem ini menyediakan fitur seperti pencatatan kehadiran, laporan kinerja, dan notifikasi otomatis, yang semuanya dapat diakses melalui platform web. Dengan penerapan sistem ini, efisiensi operasional meningkat, mengurangi kesalahan manual dalam pencatatan presensi, serta memudahkan manajemen dalam melakukan evaluasi kinerja pegawai. Hasil dari pengembangan ini menunjukkan bahwa sistem informasi presensi berbasis web dapat meningkatkan produktivitas dan akurasi data kehadiran pada Sprint Digital Printing.*

**Kata Kunci:** Sistem Informasi Presensi, Web, Metode Agile, Sprint Digital Printing.

## 1. Pendahuluan

Dalam era digital yang serba cepat ini, teknologi informasi telah menjadi bagian integral dari hampir semua aspek kehidupan, termasuk dalam pengelolaan sumber daya manusia di perusahaan. Salah satu elemen penting dalam manajemen pegawai adalah

sistem presensi, yang berfungsi untuk mencatat kehadiran pegawai dan mendukung berbagai proses administratif yang terkait, seperti perhitungan gaji dan evaluasi kinerja. Sprint Digital Printing merupakan perusahaan yang bergerak dibidang Jasa Digital seperti cetak baliho, standup banner, stiker oneway, kartu nama, dan lainnya, tetapi saat ini masih mengandalkan mesin absensi check clock untuk mencatat kehadiran pegawainya. Mesin ini telah lama digunakan dan memberikan metode yang cukup sederhana untuk pencatatan waktu kedatangan dan kepulangan pegawai. Namun, penggunaan mesin absensi check clock memiliki sejumlah keterbatasan yang dapat mempengaruhi efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan presensi, Meskipun mesin ini telah menjadi bagian integral dari proses pencatatan kehadiran karyawan, sistem ini memiliki keterbatasan yang signifikan. Mesin Check Clock, meskipun fungsional, menghadapi berbagai tantangan seperti keterbatasan dalam integrasi data, analisis yang tidak fleksibel, dan potensi kesalahan pencatatan yang mempengaruhi akurasi informasi kehadiran. Dengan adanya sistem komputerisasi akan didapatkan sistem informasi yang akurat pada absensi kehadiran karyawan [1].

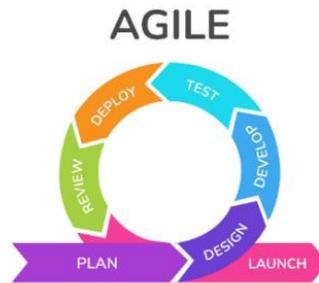
Dengan kemajuan teknologi yang terus berkembang pesat, hampir semua pekerjaan manusia bergantung pada teknologi [2]. Kebutuhan akan perangkat teknologi informasi berkembang seiring dengan kemajuan organisasi [3]. Keterbatasan ini menciptakan kebutuhan untuk sistem yang lebih modern dan terintegrasi, yang dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data presensi. Oleh karena itu, pengembangan sistem informasi presensi berbasis web menjadi penting untuk mengatasi permasalahan yang ada dan memberikan solusi yang lebih canggih serta efektif dalam pencatatan kehadiran karyawan. Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, mengolah, dan menyimpan data, serta untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan [4]. Sistem informasi presensi adalah sistem yang digunakan untuk mencatat kehadiran pegawai secara elektronik. Sistem ini bertujuan untuk mengotomatisasi proses pencatatan kehadiran, mengurangi kesalahan manusia, dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan waktu kerja [5]. Penggunaan teknologi berbasis web memungkinkan akses yang lebih mudah dan fleksibel, terutama dalam organisasi dengan banyak cabang atau pegawai yang bekerja dari jarak jauh [6].

Absensi adalah kegiatan atau proses mencatat ketidakhadiran seseorang dalam suatu kegiatan, acara, atau pekerjaan. Istilah ini sering digunakan untuk menunjukkan siapa saja yang tidak hadir dalam suatu kegiatan yang seharusnya diikuti, seperti di tempat kerja, sekolah, atau acara tertentu. Pencatatan waktu hadir dimaksudkan untuk mengumpulkan data tentang jumlah jam kehadiran seorang karyawan selama periode pembayaran dan terkadang gaji untuk pekerjaan yang dilakukan. Pencatatan waktu kerja dimaksudkan untuk mencatat jam kerja sesungguhnya yang digunakan oleh karyawan dalam setiap pekerjaan (job) atau departemennya. Catatan waktu kerja ini dapat digunakan untuk memeriksa catatan kehadiran dan juga memperoleh data produksi yang diperlukan untuk distribusi gaji dan perhitungan intensif.

Absensi juga dapat merujuk pada sistem yang digunakan untuk mencatat baik kehadiran maupun ketidakhadiran seseorang. Sistem absensi ini dapat dilakukan secara manual dengan mencatat nama orang yang tidak hadir, atau menggunakan teknologi seperti aplikasi digital, mesin sidik jari, atau kartu akses untuk memantau dan merekam kehadiran dan ketidakhadiran. Agile merupakan istilah untuk menggambarkan interaksi pendekatan pengembangan perangkat lunak yang mementingkan pengiriman bertahap, kolaborasi tim, perencanaan berkelanjutan, dan juga pembelajaran berkelanjutan [7]. Agile memungkinkan pengembangan yang lebih cepat dan berfokus pada kebutuhan pelanggan, serta meminimalkan risiko dengan mengimplementasikan fitur secara bertahap.

## 2. Metodologi Penelitian

Metode Penelitian digunakan sebagai pedoman dalam melakukan penelitian untuk mencapai hasil dan tujuan yang telah ditentukan. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem informasi ini adalah menggunakan metode Agile Software Development. Agile Development adalah suatu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang didasarkan pada prinsip-prinsip yang serupa atau pengembangan sistem secara berjenjang yang mengharuskan pengembang untuk dengan cepat beradaptasi terhadap perubahan dalam bentuk apapun [8]. Metodologi Agile adalah praktik yang mempromosikan iterasi pengembangan dan pengujian yang berkelanjutan di seluruh siklus pengembangan perangkat lunak proyek.



**Gambar 1.** Tahapan Metode Agile

Tahapan-tahapan dalam Agile Software Development:

1. Perancangan (*Planning*)  
Pada tahap ini, dilakukan perancangan dengan cara mengumpulkan data dan membuat rencana sistem untuk dikembangkan kepada pengguna berupa penyebaran kuisioner untuk mendapatkan kebutuhan yang diinginkan, dilanjutkan dengan menggunakan tools system dan tools application untuk membuat desain.
2. Implementasi (*Implementation*)  
Pada tahap ini membuat dokumentasi untuk mengimplementasikan tahap perencanaan program dengan menggunakan UML dan user interface menggunakan PHP.
3. Tes Perangkat Lunak (*Testing*)  
Pada tahap ini, dilakukan pengujian apakah program sudah berjalan dengan semestinya dapat diuji dengan cara manual menggunakan blackbox, jika ditemukan kesalahan maka dapat dengan mudah menemukan penyebabnya pada server productionnya.
4. Dokumentasi (*Documentation*)  
Pada titik ini, modul dan fungsi yang tersedia dalam sistem informasi didokumentasikan.
5. Penyebaran (*Deployment*)  
Fase ini merupakan fase pengembangan sistem dan penerapan sistem kepada pengguna akhir.
6. Pemeliharaan (*Maintenance*)  
Pada tahap ini, dilakukan pemeliharaan sistem secara teratur untuk memastikan keamanan dari sistem [9].

### 2.1. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman server-side yang dirancang khusus untuk pengembangan web [10]. PHP digunakan untuk menghasilkan konten dinamis di situs web, seperti memproses formulir, mengelola sesi pengguna, atau berinteraksi dengan database. PHP mudah terintegrasi dengan HTML dan dapat digunakan untuk membuat situs web interaktif.

## 2.2. MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang populer. Ini adalah database open-source yang sangat umum digunakan untuk menyimpan dan mengelola data. MySQL sering digunakan bersama PHP untuk membuat aplikasi web yang dinamis [11]. Misalnya, data yang diambil dari formulir dapat disimpan dalam database MySQL dan ditampilkan kembali ke pengguna menggunakan PHP.

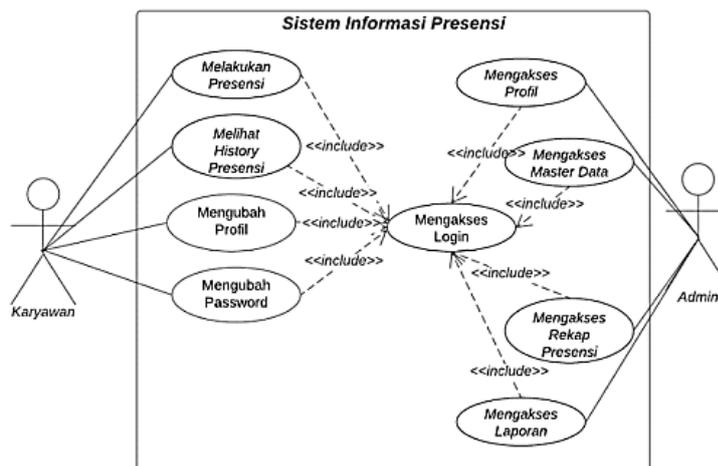
## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Analisa Sistem

Hasil dari pengembangan sistem informasi pegawai berbasis website adalah implementasi sebuah platform dan berbagai informasi terkait pegawai lainnya [12]. Platform ini memfasilitasi interaksi antara admin, dan karyawan untuk melakukan tugas-tugas administratif dengan cara yang lebih efisien dan terstruktur. memungkinkan pengelolaan data karyawan, absensi, evaluasi kinerja secara efektif. Dalam melakukan upaya penyelesaian masalah yang telah diidentifikasi, maka dibuat analisis sistem sesuai dengan kebutuhan yang ada [13]. Dengan menampilkan beberapa diagram perancangan diantaranya Use case diagram, *Activity diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram* sebagai berikut:

#### a) Use Case Diagram

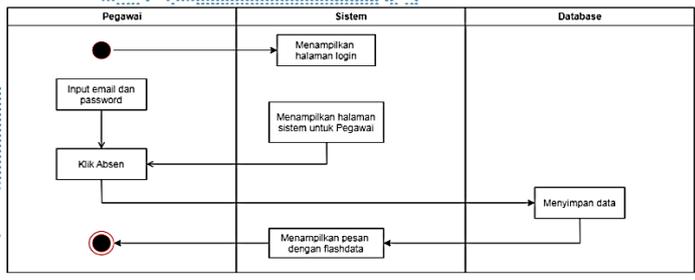
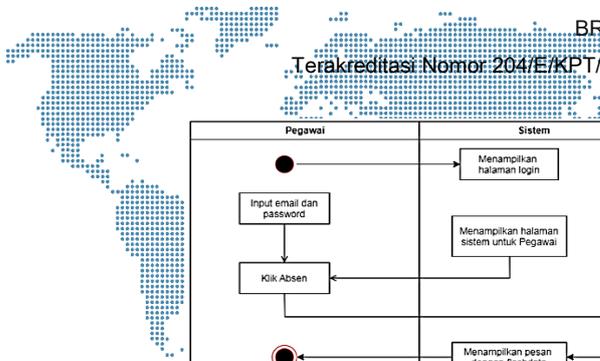
Gambar 2 adalah gambar Use Case yang menggambarkan berbagai aksi yang dapat dilakukan oleh admin dan karyawan dalam sebuah aplikasi sistem informasi presensi. Aktor admin terhubung dengan mengakses login, mengakses profil, mengakses rekap presensi, pengelolaan master data, dan mengelola laporan. Admin dapat mengakses sistem dengan melakukan login menggunakan username dan password yang terdaftar. Selain itu, admin memiliki kewenangan untuk mengakses master data yang mencakup input data, edit data, simpan data, dan hapus data menu dalam sistem. Admin juga memiliki kemampuan untuk kelola laporan absensi, memungkinkan admin untuk membuat dan mengelola laporan presensi. Sedangkan karyawan setelah berhasil login dapat melakukan presensi, melihat history presensi, mengubah profil, mengubah password.



Gambar 2. Use Case Sistem Informasi Presensi

#### b) Activity diagram Melakukan Presensi

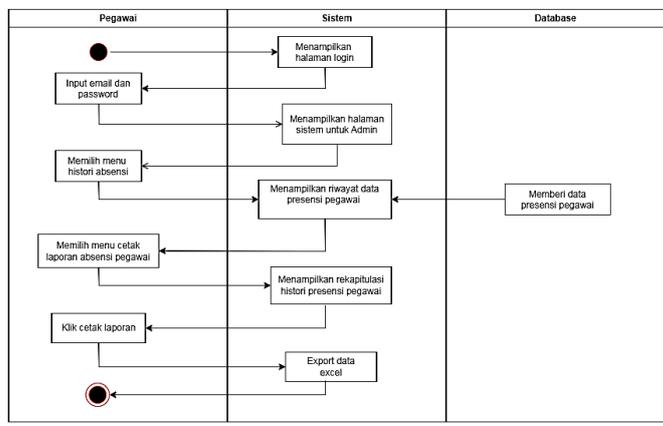
*Activity diagram* melakukan presensi, proses login dilakukan oleh pegawai dengan mengisi username dan password. Saat keduanya benar, maka muncul halaman utama atau dashboard pegawai melakukan absensi untuk absen masuk dan pulang.



Gambar 3. Activity diagram Melakukan Presensi

**c) Activity diagram Mencetak Riwayat Presensi**

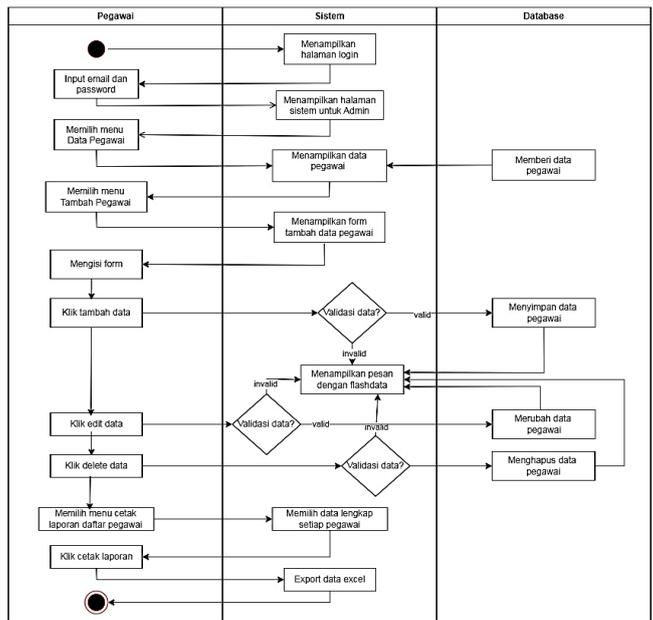
Pada Activity diagram mencetak riwayat presensi (Admin), admin akan mengakses menu absensi untuk menampilkan riwayat data presensi dan mencetak laporan. Tampilan hasil laporan absensi akan di tampilkan.



Gambar 4. Activity diagram Mencetak Riwayat Presensi

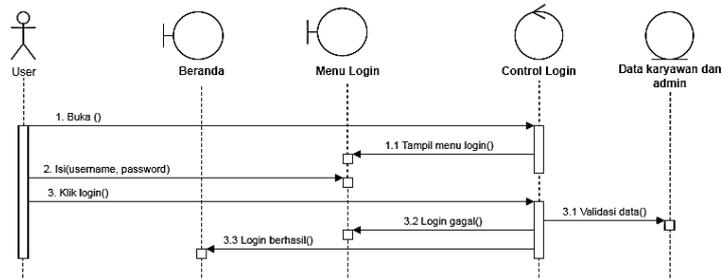
**d) Activity diagram Mengelola Data Pegawai**

Pada Activity diagram mengelola data pegawai (Admin), admin akan mengakses menu data pegawai. Data pegawai dikelola dan masuk ke tahap selanjutnya.



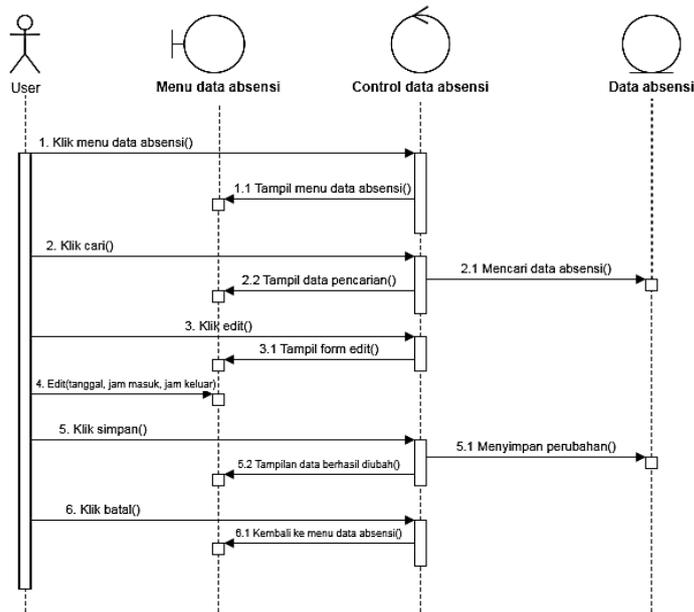
Gambar 5. Activity diagram Mengelola Data Pegawai

e) **Sequence Diagram Login**



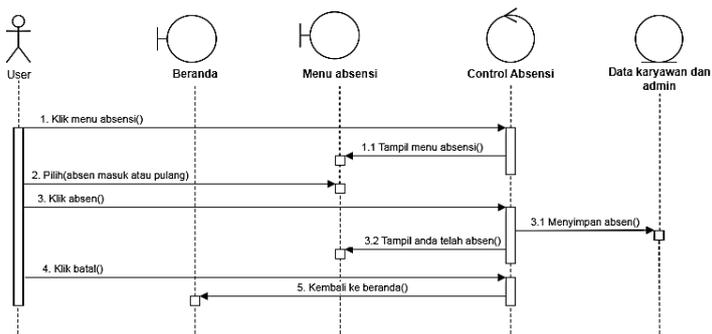
Gambar 6. *Sequence Diagram Login*

f) **Sequence Diagram Data Absensi**



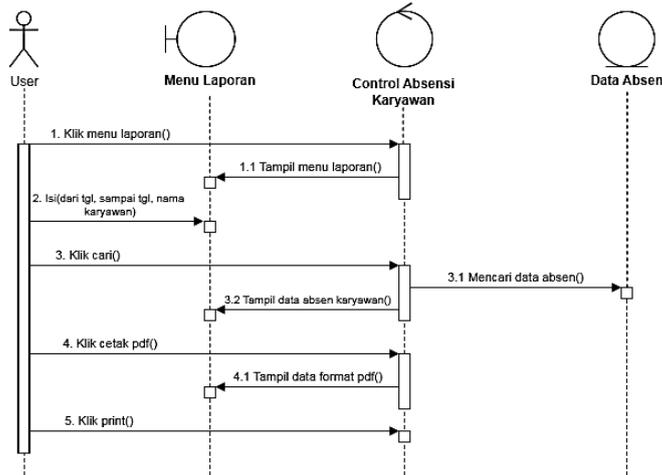
Gambar 7. *Sequence Diagram Data Absensi*

g) **Sequence Diagram Absensi**



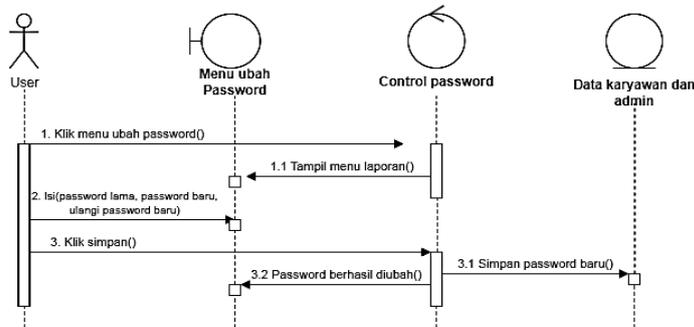
Gambar 8. *Sequence Diagram Tampil Data Absensi*

**h) Sequence Diagram Laporan**



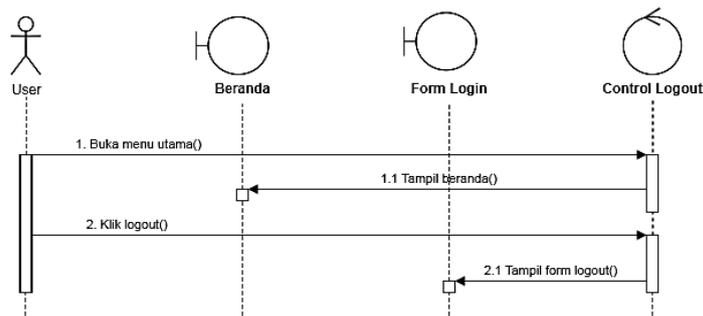
**Gambar 9.** Sequence Diagram Laporan

**i) Sequence Diagram Ubah Password**



**Gambar 10.** Sequence Diagram Ubah Password

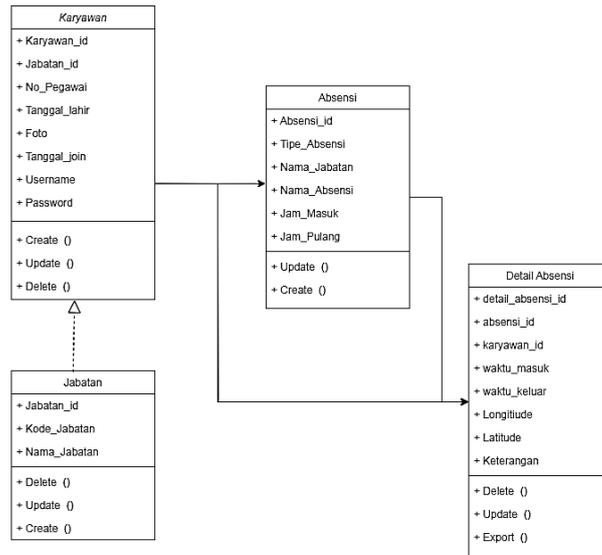
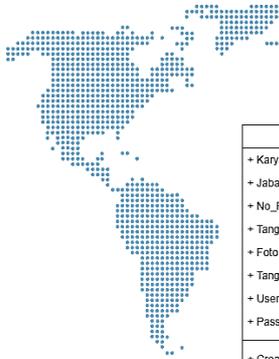
**j) Sequence Diagram Logout**



**Gambar 11.** Sequence Diagram Login

**k) Class Diagram**

*Class Diagram* adalah diagram yang menunjukkan gambaran class yang ada dalam sistem yang memiliki hubungan secara logic. Sebuah *Class Diagram* memberikan gambaran/diagram statis dari sebuah sistem atau perangkat lunak yang terdapat hubungan di dalamnya.



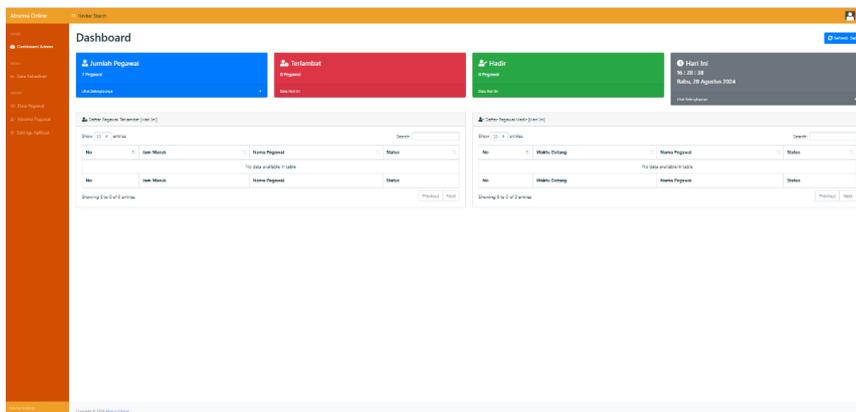
Gambar 12. Class Diagram

Dalam pembuatan sistem informasi absensi ini menggunakan framework web untuk bahasa pemrograman PHP yaitu menggunakan codeigniter. Codeigniter yang digunakan versi 3.1.6. Adapun interface untuk aplikasi sistem presensi pada Sprint Digital Printing, sebagai berikut:

### 3.2. Implementasi Interface



Gambar 13. Tampilan Login



Gambar 14. Tampilan Dashboard

No	Nama Pegawai	Jabatan Pegawai	Jenis Kelamin	Status	SKP	SKP	SKP	SKP	Aksi
1									
2	DR Hidayat	220807012008	Laki	Tidak Ada	Partisipan	100%	100%	100%	
3	Hidayat Fauzi	220807012008	Laki	Tidak Ada	Laki-Laki	100%	100%	100%	

Gambar 15. Tampilan Data Pegawai

Formulir input data pegawai yang muncul di atas layar, mencakup kolom-kolom untuk Nama Pegawai, Jabatan Pegawai, Jenis Kelamin, Status, dan beberapa kolom untuk nilai SKP (Kinerja). Terdapat tombol 'Simpan' dan 'Batal' di bagian bawah formulir.

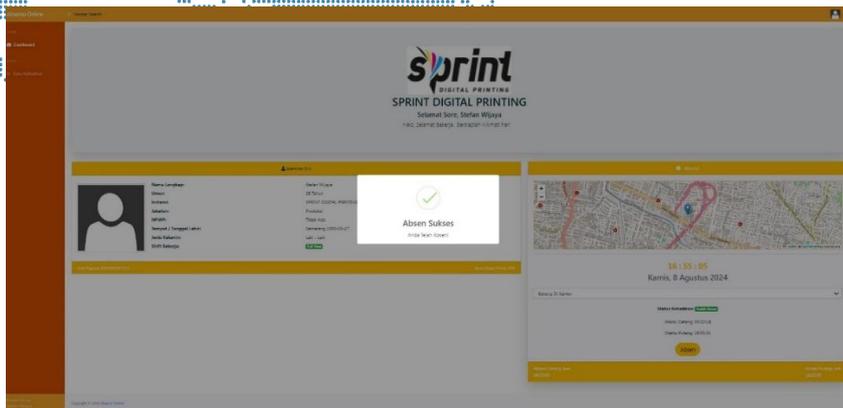
Gambar 16. Tampilan Input Data Pegawai

No	Tanggal	Nama Pegawai	Waktu Datang	Waktu Pulang	Status	Aksi
1	Rabu, 10 Desember 2024	Idan	10:04:40	16:00:00	Partisipan	
2	Rabu, 10 Desember 2024	Idan Hidayat	10:04:18	16:00:00	Partisipan	
3	Senin, 10 Desember 2024	Idan	10:04:47	16:00:00	Partisipan	
4	Rabu, 7 Desember 2024	Idan	09:00:00	17:00:00	Partisipan	
5	Rabu, 7 Desember 2024	DR Hidayat	10:00:00	17:00:00	Partisipan	
6	Rabu, 7 Desember 2024	Idan Hidayat	10:00:00	17:00:00	Partisipan	
7	Senin, 8 Juli 2024	Idan Hidayat	10:00:00	17:00:00	Partisipan	
8	Senin, 8 Juli 2024	Hidayat Fauzi	10:00:00	17:00:00	Partisipan	
9	Senin, 8 Juli 2024	Idan Hidayat	10:00:00	17:00:00	Partisipan	
10	Senin, 8 Juli 2024	Idan Hidayat	10:00:00	16:00:00	Partisipan	
11	Senin, 8 Juli 2024	Idan Hidayat	10:00:00	16:00:00	Partisipan	
12	Senin, 8 Juli 2024	Idan Hidayat	10:00:00	16:00:00	Partisipan	
13	Rabu, 10 Juli 2024	Idan Hidayat	09:00:00	17:00:00	Partisipan	
14	Rabu, 10 Juli 2024	Idan Hidayat	09:00:00	17:00:00	Partisipan	
15	Rabu, 10 Juli 2024	Hidayat Fauzi	09:00:00	17:00:00	Partisipan	
16	Rabu, 10 Juli 2024	Idan Hidayat	09:00:00	17:00:00	Partisipan	
17	Rabu, 10 Juli 2024	Idan Hidayat	09:00:00	17:00:00	Partisipan	
18	Rabu, 10 Juli 2024	Idan Hidayat	09:00:00	17:00:00	Partisipan	

Gambar 17. Tampilan Presensi Harian

Formulir untuk mengekspor data absensi. Terdapat input untuk 'Export Report' (diatur ke 'Laki'), 'Export Date' (diatur ke '10/12/2024'), 'Export From' (diatur ke '10/12/2024'), dan 'Export To Date' (diatur ke '10/12/2024'). Terdapat tombol 'Simpan' di bagian bawah.

Gambar 18. Tampilan Rekap Presensi



**Gambar 19.** Tampilan Presensi Pegawai

#### 4. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai sistem informasi presensi pegawai di Sprint Digital Printing berbasis web, yaitu dengan adanya sistem informasi presensi memudahkan pegawai dalam melakukan absensi di saat jam kerja dan di jam pulang dengan lebih cepat dan efisien. Dengan adanya sistem informasi absensi sehingga dapat mempermudah admin untuk mengecek absensi karyawan. Serta dapat meminimalisir kehilangan data (rekap absensi) dan kesalahan pencatatan data absen dalam pembuatan laporan absensi.

#### Daftar Pustaka

- [1] M. Nasirin And Y. M. Djaksana, "Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web Dengan Metode Personal Extreme Programming Pada Pd Trivia Oktana Mandiri Serpong," *Sci. Sacra J. Sains, Teknol. Dan Masy.*, Vol. 1, No. 3, Pp. 80–87, 2021, Doi: [Http://Www.Pijarpemikiran.Com/Index.Php/Scientia/Article/View/55](http://www.pijarpemikiran.com/index.php/scientia/article/view/55).
- [2] R. Indah Melyani, R. Rosita, And S. Aji, "Pengembangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Dengan Metode Agile Software Development," *J. Sist. Inf. Akunt. (Jasika)*, Vol. 3, No. 1, Pp. 31–36, 2023, Doi: 10.31294/Jasika.V3i01.2195.
- [3] R. Novita And F. R. Hardi, "Sistem Informasi Presensi Karyawan," *J. Ilm. Rekayasa Dan Manaj. Sist. Inf.*, Vol. 5, No. 2, P. 230, 2019, Doi: 10.24014/Rmsi.V5i2.8241.
- [4] E. Triandini, S. Jayanatha, A. Indrawan, G. Werla Putra, And B. Iswara, "Metode Systematic Literature Review Untuk Identifikasi Platform Dan Metode Pengembangan Sistem Informasi Di Indonesia," *Indones. J. Inf. Syst.*, Vol. 1, No. 2, P. 63, 2019, Doi: 10.24002/Ijis.V1i2.1916.
- [5] M. Zakki Abdillah *Et Al.*, "Implementasi Sistem Informasi Surat Menyurat Berbasis Web Menggunakan Codeigniter," 2023. Doi: 10.26623/Jtphp.V13i1.1845.Kodeartikel.
- [6] E. Lutfina, M. Zakki Abdillah, And A. Nugroho, "Improved Fixed Asset Depreciation Performance On Odoo Erp System With Iterative Linear Search Algorithm," In *International Seminar On Application For Technology Of Information And Communication: Smart Technology Based On Industry 4.0: A New Way Of Recovery From Global Pandemic And Global Economic Crisis*, 2023, Pp. 312–316. Doi: 10.1109/Isemantic59612.2023.10295353.
- [7] L. Trisnawati And D. Setiawan, "Sistem Monitoring Kegiatan Kemahasiswaan Menggunakan Metode Agile Development," *Joisie J. Inf. Syst. Informatics Eng.*, Vol. 6, No. 1, Pp. 49–57, 2022.
- [8] R. Fahrudin And R. Ilyasa, "Perancangan Aplikasi 'Nugas' Menggunakan Metode

- Design Thinking Dan Agile Development,” *J. Ilm. Teknol. Infomasi Terap.*, Vol. 8, No. 1, Pp. 35–44, 2021, Doi: 10.33197/Jitter.Vol8.Iss1.2021.714.
- [9] M. Z. Abdillah, “Dasar Pemrograman Web Menggunakan Php Dan Mysql.” [Online]. Available: <https://Bukuajar.Com/Dasar-Pemrograman-Web-Menggunakan-Php-Dan-Mysql.Html>
- [10] M. Z. Abdillah, “Implementation Of Ajax And Json To Improve Web Application Performance,” 2016.
- [11] M. Z. Abdillah And D. A. Nawangnugraeni, “Json And Mysql Databases For Spatial Visualization Of Polygon And Multipolygon Data In Geographic Information Systems: A Comparative Study,” *Sci. J. Informatics*, Vol. 10, No. 4, Pp. 435–444, 2023, Doi: 10.15294/Sji.V10i4.47393.
- [12] M. Zakki Abdillah *Et Al.*, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Disposisi Surat Berbasis Web Di Universitas Nasional Karangturi,” 2022. Doi: 10.26623/Jtphp.V13i1.1845.Kodeartikel.
- [13] I. G. S. P And M. Z. Abdillah, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Gereja Menggunakan Uml ( Unified Modelling Language,” 2024.